



INTEGRAÇÃO DOS SOFTWARES BORIS E ELAN PARA ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO ANIMAL: POTENCIALIDADES A PARTIR DE DADOS
AUDIOVISUAIS E OBSERVACIONAIS

*Integration of BORIS and ELAN software for animal behavior analysis: potentialities based on
audiovisual and observational data*

Ana Cleide Vieira Gomes Guimbal de Aquino^{1*}, Aimê França da Conceição Silva², Samy
Kamily Silva Raiol de Sousa³, Rafaelle dos Santos da Silva³, Emylle Karolyne Costa Viana da
Silva²

¹Docente - Universidade Federal Rural da Amazônia (ICIBE)

²Discentes - Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

³ Discentes - Escola Estadual de Ensino Médio Albanizia de Oliveira Lima (PIBIC-EM)

*ana.guimbal@ufra.edu.br

A identificação do comportamento e a compreensão de suas funções são aspectos centrais da investigação etológica. Este trabalho descreve as potencialidades da aplicação integrada dos softwares BORIS (Behavioral Observation Research Interactive Software) e ELAN (EUDICO Linguistic Annotator) para a análise do comportamento animal sob perspectiva etológica. Como material, utilizam-se vídeos de materiais suplementares de periódicos como Animal Behaviour e Scientific Data, com registros de forrageamento, interações sociais e rituais de corte, além de dados abertos da Fonoteca Neotropical Jacques Viellard (FNJV) da UNICAMP, acervo de vocalizações de vertebrados neotropicais. O método aplica o BORIS para codificação sistemática dos comportamentos, permitindo criar etogramas personalizados com eventos de estado e pontuais, registrando frequências, durações e sequências comportamentais. Paralelamente, emprega-se o ELAN para análise multimodal aprofundada nos segmentos de interesse. Como resultados, o BORIS possibilita a descrição detalhada dos comportamentos por meio da categorização em eventos de estado, como períodos de forrageamento e vigilância, e eventos pontuais, como vocalizações isoladas e interações agonísticas. No ELAN, a análise multimodal revela-se enriquecedora ao permitir sobrepor diferentes camadas de informação, correlacionando posturas corporais com a emissão simultânea de vocalizações categorizadas acusticamente via integração com o software PRAAT. Essa abordagem identifica contextos comportamentais complexos, como a associação entre displays visuais de corte e cantos estruturados em aves, ou a correlação entre posturas de alarme e vocalizações de alerta em mamíferos sociais, evidenciando como diferentes modalidades de comunicação atuam de forma integrada. A discussão evidencia que o uso sinérgico dos dois softwares representa avanço metodológico: enquanto o BORIS oferece eficiência na codificação de grandes volumes de dados, o ELAN complementa com aprofundamento multimodal e análise acústica de precisão. Essa integração transcende a descrição de frequências e durações, correlacionando sequências comportamentais complexas com suas assinaturas acústicas e multimodais, revelando aspectos funcionais como eficácia comunicativa em diferentes contextos sociais. Conclui-se que a aplicação combinada do BORIS e ELAN, a partir de dados de artigos científicos e da Fonoteca da UNICAMP, é contribuição relevante, fornecendo fluxo de trabalho versátil, acessível e de baixo custo para estudos que buscam compreensão mais integrada do comportamento animal, desde a descrição de repertórios até a investigação da comunicação e das funções ecológicas e evolutivas do comportamento..

Palavras-chave: Etograma; Observação; Análise bioacústica; Multimodal; Comportamento Animal.

II SAMVET UFRA

Keywords: Ethogram; Observation; Bioacoustic Analysis; Multimodal; Animal Behavior.